

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 06 April 2001 (06.04.01)	
International application No. PCT/DE00/02393	Applicant's or agent's file reference 1999P02353WO
International filing date (day/month/year) 21 July 2000 (21.07.00)	Priority date (day/month/year) 21 July 1999 (21.07.99)
Applicant IMHOF, Markus	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

10 January 2001 (10.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Maria Kirchner Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 199 35 170.8	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02330	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/07/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/07/1999
Anmelder KOENIG & BAUER AG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

VERFAHREN ZUR VEREDELUNG

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B42D15/00 B41M7/00 B41M3/14 B41M3/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B42D B41M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 148 795 A (NORTON & WRIGHT) 5. Juni 1985 (1985-06-05) Seite 1, Zeile 87 - Zeile 122; Abbildungen 1,2	1
A	US 5 820 971 A (GIESECKE & DEVRIENT) 13. Oktober 1998 (1998-10-13) Spalte 6, Zeile 58 - Spalte 7, Zeile 7; Abbildung 8	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02330

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB 2148795	A	05-06-1985	NONE		
US 5820971	A	13-10-1998	AT	168330 T	15-08-1998
			BR	9405931 A	12-12-1995
			CA	2156301 A	01-09-1994
			CN	1118587 A, B	13-03-1996
			DE	4404128 A	25-08-1994
			DE	59406457 D	20-08-1998
			DK	684908 T	19-04-1999
			WO	9419201 A	01-09-1994
			EP	0684908 A	06-12-1995
			ES	2118390 T	16-09-1998
			FI	953904 A	18-10-1995
			NO	953258 A	17-10-1995
			PL	310351 A	11-12-1995
			PL	175213 B	30-11-1998
			RU	2114742 C	10-07-1998
			SI	9400084 A	30-09-1994

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 1999P02353WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/02393	International filing date (day/month/year) 21 July 2000 (21.07.00)	Priority date (day/month/year) 21 July 1999 (21.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 1/40		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 10 January 2001 (10.01.01)	Date of completion of this report 12 October 2001 (12.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02393

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 2-6 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1, 1a _____, filed with the letter of _____ 27 June 2001 (27.06.2001)
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-8 _____, filed with the letter of _____ 27 June 2001 (27.06.2001)
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/1 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The invention pertains to a terminal for telecommunication via a mobile radio network with the additional possibility of communication for network-free message transmission.
2. A terminal of this kind is known from the closest prior art, D2 = DE-A-197 04 907, whose family member WO-A-98/35515 is cited on page 1 of the description. That document describes a terminal which allows network-free communication between the terminals in addition to communication in the mobile radio network.
3. The problem to be solved by the present invention is to obtain a terminal which allows network-free communication to fixed stations also over long distances and which requires the fewest possible components for the transmitting and receiving parts.
4. The problem is solved by the features of Claim 1, which defines, in addition to network-bound communication in the UMTS network, network-free communication in the ISM band at 2.4 GHz, thereby enabling tunable oscillators and filters to be used

.../...

(Continuation of V.2)

for both transmitting and receiving parts of the terminal.

This kind of advantageous dimensioning of the terminal is neither known from, nor suggested by, the known prior art documents.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
80506 München
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 15. Okt. 2001

GR
Frist

9.1.11.01

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

12.10.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
1999P02353WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE00/02393

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
21/07/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
21/07/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

*CP ist an Übersetzung nicht
interessiert*

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Teschauer, B

Tel. +49 89 2399-8231



W24

Übersetzung nach

CN, US, GB, FR, DE

EP

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02353WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02393	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 21/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B1/40		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 10/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.10.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kolbe, W Tel. Nr. +49 89 2399 8479 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02393

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

2-6 ursprüngliche Fassung

1,1a eingegangen am 27/06/2001 mit Schreiben vom 27/06/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-8 eingegangen am 27/06/2001 mit Schreiben vom 27/06/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02393

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-8
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Die Erfindung betrifft ein Endgerät für die Telekommunikation über ein Mobilfunknetz mit der zusätzlichen Möglichkeit der Kommunikation für eine netzfreie Nachrichtenübertragung.
2. Ein derartiges Endgerät ist aus dem nächstliegenden Stand der Technik, D2 = DE 19704907 bekannt, dessen Familienmitglied WO 9835515 auf der Seite 1 der Beschreibung genannt wird. Dieses Dokument beschreibt ein Endgerät, das neben der Kommunikation im Mobilfunknetz auch eine netzfreie Kommunikation zwischen den Endgeräten erlaubt.
3. Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zu Grunde, ein Endgerät zu schaffen, mit dem eine netzfreie Kommunikation auch über große Abstände zu Feststationen möglich ist und wobei möglichst wenige Komponenten für die Sende/Empfangsteile benötigt werden.
4. Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, der zusätzlich zu einer netzgebundenen Kommunikation im UMTS-Netz eine netzfreie Übertragung im ISM Band bei 2,4 GHz definiert, wodurch abstimmbare Oszillatoren und Filter für beide Sende/Empfangsteile des Endgeräts genutzt werden können.

Eine derartige vorteilhafte Dimensionierung des Endgerätes wird durch die bekannten Dokumente des Standes der Technik weder offenbart noch wird sie nahegelegt.

Beschreibung

Mobiles Telekommunikationsendgerät

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz wie etwa dem bekannten GSM-Netz oder dem in Entwicklung befindlichen UMTS- oder UTRA-Standard.
- 10 Um die Flexibilität derartiger mobiler Endgeräte zu verbessern und ihren Betrieb für die Benutzer preiswerter zu machen, ist bereits ein kombiniertes Endgerät vorgeschlagen worden, das einem Benutzer wahlweise die Kommunikation im GSM-Mobilfunknetz oder nach DECT-Standard ermöglicht. Dieses
- 15 Endgerät kann zum Beispiel außer Haus in herkömmlicher Weise für die Kommunikation im GSM-Netz und in der Umgebung einer DECT-Basisstation für die Kommunikation über diese Basisstation eingesetzt werden. Dies erlaubt es dem Benutzer des Endgeräts, solange er sich in Reichweite der DECT-Basisstation
- 20 befindet, Gespräche mit anderen an die gleiche Basisstation angeschlossenen Endgeräten gebührenfrei zu führen oder Gespräche mit auswärtigen Teilnehmern ebenfalls über die Basisstation zu führen, wobei für solche Gespräche nur die im Vergleich zu den Kosten im Mobilfunknetz in der Regel geringeren
- 25 Festnetzgebühren anfallen. Ein Nachteil dieses bekannten Endgeräts ist, daß eine gebührenfreie Kommunikation immer nur innerhalb der Reichweite der DECT-Basisstation möglich ist. So können zwei Benutzer dieser bekannten kombinierten Endgeräte nicht gebührenfrei kommunizieren, wenn sie sich außer
- 30 Reichweite ihrer Basisstation befinden, selbst wenn der Abstand zwischen ihnen so klein ist, daß im Prinzip ein Endgerät Funksignale des anderen empfangen könnte.

Dazu sind aus der WO 98/35515 Multi-Mode-Mobilfunktelefone

35 bekannt, die eine Schaltung zur Realisierung einer ersten Betriebsart zur Kommunikation mit einem Mobilfunknetz und eine Schaltung zur Realisierung einer zweiten Betriebsart zur Kom-

1a

munikation mit weiteren Multi-Mode-Mobilfunktelefonen ohne Beteiligung des Mobilfunknetzes aufweisen.

- Um diesen Nachteil zu beheben, wird gemäß der vorliegenden
- 5 Erfindung vorgeschlagen, ein Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz für netzgebundene Nachrichtenübertragung zusätzlich mit einem

Patentansprüche

1. Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz aufweisend ein zusätzliches Sende- und/oder Empfangsteil (8,9) für die netzfreie Nachrichtenübertragung in einem frei verfügbaren Frequenzbereich, dadurch gekennzeichnet, daß das Mobilfunknetz ein UMTS-Netz und der frei verfügbare Frequenzbereich ein ISM-Band, vorzugsweise das ISM-Band bei 2,4 GHz ist und wobei das Endgerät ein Sende-/Empfangsteil (5, 6) für die Nachrichtenübertragung in dem Mobilfunknetz umfaßt, das abstimmbare Oszillatoren und/oder Filter umfaßt, die gleichzeitig dem Sende- und/oder Empfangsteil (8, 9) für die netzfreie Nachrichtenübertragung angehören.
2. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Sende-/Empfangsteil (5, 6) für die Nachrichtenübertragung in dem Mobilfunknetz umfaßt, das von dem Sende- und/oder Empfangsteil (8, 9) für die netzfreie Nachrichtenübertragung getrennt ist.
3. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Betriebszustand aufweist, indem es eine ungeschützte Mehrteilnehmerverbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich unterstützt.
4. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Codierer und/oder Codierer zum Codieren/Decodieren eines im frei verfügbaren Frequenzbereich zu sendenden/empfangenden Nachrichtensignals, insbesondere nach einem CDMA-Verfahren, aufweist.
5. Endgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß es zum Aufbau einer Verbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich einen Schlüssel für die Codierung/Decodierung mit einem Partnerendgerät austauscht.

8

6. Endgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schlüssel für die Codierung/Decodierung durch einen Benutzer einstellbar ist.

5 7. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihm eine Benutzerkennung für die Nachrichtenübertragung im frei verfügbaren Frequenzbereich zuordenbar ist, und daß das Sendeteil (8) für den Aufbau einer Verbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich
10 die Benutzerkennung eines gewünschten Partnerendgeräts überträgt.

8. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihm eine Benutzerkennung
15 für die Nachrichtenübertragung im frei verfügbaren Frequenzbereich zuordenbar ist, und daß das Empfangsteil (9) den frei verfügbaren Frequenzbereich auf die Übertragung der zugeordneten Benutzerkennung überwacht und ein Aufmerksamkeitssignal für den Benutzer erzeugt, wenn die Übertragung der Benutzer-
20 kennung erkannt wird.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Postfach 22 16 34 D-80500 München GERMANY	
Z. GG VM Mch P/Ri	
Eing.	04. Dez. 2000
GR Frist	21.02.01


Absendedatum (Tag/Monat/Jahr)	04/12/2000
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02353W0	WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02393	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/2000
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.	

- ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.
Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
- ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.
- ☐ **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungssämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
- Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.
Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.
Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungssämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswählerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lisa O'Sullivan
---	--

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen. Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt." Oder "Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02353W0	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/02393	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04B1/40 H04Q7/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 H04B H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 553 117 A (GEORGE III CLEMENT A ET AL) 3. September 1996 (1996-09-03)	1-6
A	das ganze Dokument	7-11
X	DE 197 04 907 A (BORNHOLT ANDRE) 31. Juli 1997 (1997-07-31)	1-3, 10, 11
A	das ganze Dokument	4-9
A	WO 99 31812 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 24. Juni 1999 (1999-06-24) Zusammenfassung Seite 4, Zeile 17 -Seite 6, Zeile 15 Seite 8, Zeile 30 -Seite 11, Zeile 14 Abbildungen 5-9	2, 5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Tzimeas, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02393

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5553117	A	03-09-1996	AU	1406795 A	01-08-1995
			WO	9519097 A	13-07-1995
DE 19704907	A	31-07-1997	AU	6717098 A	26-08-1998
			WO	9835515 A	13-08-1998
			DE	19707833 A	09-10-1997
			DE	19745350 C	20-08-1998
			EP	1050174 A	08-11-2000
WO 9931812	A	24-06-1999	US	6097974 A	01-08-2000
			AU	1418699 A	05-07-1999
			BR	9813490 A	17-10-2000
			EP	1038361 A	27-09-2000

Beschreibung

Mobiles Telekommunikationsendgerät

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz wie etwa dem bekannten GSM-Netz oder dem in Entwicklung befindlichen UMTS- oder UTRA-Standard.
- 10 Um die Flexibilität derartiger mobiler Endgeräte zu verbessern und ihren Betrieb für die Benutzer preiswerter zu machen, ist bereits ein kombiniertes Endgerät vorgeschlagen worden, das einem Benutzer wahlweise die Kommunikation im GSM-Mobilfunknetz oder nach DECT-Standard ermöglicht. Dieses
- 15 Endgerät kann zum Beispiel außer Haus in herkömmlicher Weise für die Kommunikation im GSM-Netz und in der Umgebung einer DECT-Basisstation für die Kommunikation über diese Basisstation eingesetzt werden. Dies erlaubt es dem Benutzer des Endgeräts, solange er sich in Reichweite der DECT-Basisstation befindet, Gespräche mit anderen an die gleiche Basisstation
- 20 angeschlossenen Endgeräten gebührenfrei zu führen oder Gespräche mit auswärtigen Teilnehmern ebenfalls über die Basisstation zu führen, wobei für solche Gespräche nur die im Vergleich zu den Kosten im Mobilfunknetz in der Regel geringeren Festnetzgebühren anfallen. Ein Nachteil dieses bekannten Endgeräts ist, daß eine gebührenfreie Kommunikation immer nur innerhalb der Reichweite der DECT-Basisstation möglich ist. So können zwei Benutzer dieser bekannten kombinierten Endgeräte nicht gebührenfrei kommunizieren, wenn sie sich außer
- 30 Reichweite ihrer Basisstation befinden, selbst wenn der Abstand zwischen ihnen so klein ist, daß im Prinzip ein Endgerät Funksignale des anderen empfangen könnte.

- Um diesen Nachteil zu beheben, wird gemäß der vorliegenden
- 35 Erfindung vorgeschlagen, ein Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz für netzgebundene Nachrichtenübertragung zusätzlich mit einem

Sende- und/oder Empfangsteil für die netzfreie Nachrichtenübertragung in einem frei verfügbaren Frequenzbereich auszustatten. Vorzugsweise sollten der frei verfügbare Frequenzbereich und das Frequenzband für die netzgebundene Nachrichtenübertragung benachbart sein, so daß eine einheitliche Antenne mit guten Sende-/Empfangseigenschaften für beide Frequenzbereiche am Endgerät verwendet werden kann. So kann zum Beispiel das Mobilfunknetz ein UMTS-Netz mit einem Frequenzband bei 2 GHz und der frei verfügbare Frequenzbereich ein ISM-Band bei 2,4 GHz sein.

Ein solches Endgerät läßt sich mit minimalen Entwicklungskosten bereitstellen, wenn es ein Sende-Empfangsteil für die Nachrichtenübertragung in dem Mobilfunknetz umfaßt, das von dem Sende- und/oder Empfangsteil für die netzfreie Nachrichtenübertragung getrennt ist. Um Kosten, Energieverbrauch und Gewicht des Endgeräts zu sperren, ist es allerdings zweckmäßig, Schaltungskomponenten so weit wie möglich für das Mobilfunknetz-Sende-/Empfangsteil und das netzfreie Sende- und/oder Empfangsteil gemeinsam zu nutzen. Zu diesem Zweck können vorzugsweise Oszillatoren und/oder Filter abstellbar ausgelegt sein.

Das Endgerät kann einen oder mehrere Betriebszustände für die Nachrichtenübertragung in dem frei verfügbaren Frequenzbereich aufweisen. Eine davon kann zum Beispiel eine ungeschützte Mehrteilnehmerverbindung unterstützen. In diesem Betriebszustand hat das Endgerät sämtliche Funktionalitäten eines Mobilfunkgeräts wie etwa eines CB-Funkgeräts.

Alternativ oder ergänzend kann ein Codierer und/oder Decodierer zum Codieren/Decodieren eines im frei verfügbaren Frequenzbereich zu sendenden/empfangenden Nachrichtensignals vorgesehen werden. Dieser Codierer beziehungsweise Decodierer arbeitet vorzugsweise nach einem CDMA-Verfahren. Eine solche Codierung erlaubt es, die Teilnahme an einem in dem frei verfügbaren Frequenzbereich stattfindenden Gespräch auf solche

Teilnehmer zu beschränken, die mit entsprechenden Codierern ausgestattete Endgeräte besitzen, die obendrein gleiche Codes verwenden.

- 5 Dabei kann der zu verwendende Code durch den - zumindest einmaligen - Austausch eines Schlüssels zwischen dem Endgerät und einem Partnerendgerät festgelegt werden. Dritte Endgeräte, die den ausgetauschten Schlüssel nicht mit empfangen haben, können somit zumindest nur unter Schwierigkeiten in
10 ein laufendes Gespräch eindringen. Eine weitere Möglichkeit ist, daß ein Schlüssel für die Codierung/Decodierung durch einen Benutzer einstellbar ist. So können zwei Benutzer auf einem sicheren Weg, zum Beispiel durch vorherige Absprache, den Schlüssel festlegen, und eine Übertragung, die mitgehört
15 werden könnte, ist nicht mehr erforderlich.

- Es ist ferner vorteilhaft, wenn dem Endgerät eine Benutzerkennung für die Nachrichtenübertragung im frei verfügbaren Frequenzbereich zuordenbar ist, zum Beispiel durch Eintippen
20 einer Kennung durch einen Benutzer und Abspeichern der Kennung in einem Halbleiter-Speicherelement des Endgeräts, oder durch Einstecken einer Chipkarte in das Endgerät, auf der die Kennung gespeichert ist. Eine solche Kennung eines solchen Partner-Endgeräts kann vom Sendeteil für den Aufbau einer
25 Verbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich übertragen werden. Dementsprechend überwacht das Empfangsteil den frei verfügbaren Frequenzbereich auf die Übertragung der zugeordneten Benutzerkennung und erzeugt ein Aufmerksamkeitssignal für die Benutzer, wenn die Übertragung der Benutzerkennung
30 erkannt wird, um so den Benutzer davon in Kenntnis zu setzen, daß ein Gesprächspartner ihn zu erreichen versucht.

- Die Figur zeigt ein schematisches Blockdiagramm eines erfindungsgemäßen Endgeräts. Es umfaßt in an sich bekannter Weise
35 Mikrophon 1 und Lautsprecher 2, einen Analogdigitalwandler 3 für die Digitalisierung des vom Mikrophon aufgefangenen Sprachsignals, einen Digitalanalogwandler 4, der den Laut-

sprecher mit einem Ausgabesignal versorgt, Sende- und Empfangsteil 5, 6 nach UMTS-Norm sowie eine Antenne 7. Die Arbeitsweise dieser Komponenten ist bekannt und braucht nicht eingehend behandelt zu werden.

5

Zwischen den Wandlern 3, 4 und der Antenne 7 sind jeweils parallel zu UMTS-Sende- und -empfangsteil Sende- und Empfangsteil 8, 9 für das ISM-Band bei 2,4 GHz angeordnet. Eine Steuereinheit 10 kontrolliert die Stellung von zwei Schaltern 11, die jeweils zwischen DA-Wandler und Empfangsteilen 6, 9 beziehungsweise zwischen AD-Wandler und Sendeteilen 5, 8 angeordnet sind, und die Wandler jeweils selektiv mit einem der zwei Sendeteile beziehungsweise Empfangsteile verbinden. Ein Benutzer des Endgeräts kann durch Drücken von Tasten eines herkömmlichen, nicht dargestellten Tastenblocks des Endgeräts die Stellung der Schalter 11 bestimmen und so festlegen, ob das Endgerät in einem UMTS-Betriebszustand, in dem es sich wie ein herkömmliches UMTS-Endgerät verhält, oder einem ISM-Betriebszustand arbeiten soll.

20

Der ISM-Betriebszustand umfaßt mehrere Varianten. Bei einer ersten Variante wird das Sprachsignal des Benutzers ungeschützt auf einem Kanal des ISM-Frequenzbereichs ausgestrahlt und kann so von jedem in Reichweite befindlichen ISM-Funkgerät aufgefangen und wiedergegeben werden.

25

Bei einer zweiten Variante ist vorgesehen, daß die vom AD-Wandler 3 gelieferten Sprachdaten vom Sendeteil 8 gemäß einem vorgegebenen Scramblingcode verwürfelt und/oder auf ein Spreizbandsignal aufmoduliert werden. Das Ausgangssignal des Sendeteils 8 ist dann nur noch für einen Empfänger verständlich, der die Form des Spreizbandsignals oder den Verwürfelungsalgorithmus kennt und die Operationen rückgängig machen kann, um ein verständliches Wiedergabesignal zu erhalten.

35

Zur Vorbereitung einer verwürfelten oder spektralgespreizten Übertragung kann vorgesehen sein, daß die Steuereinheit 10

zunächst ungeschützt die Aussendung einer Information über ein zu verwendendes Spreizbandsignal oder einen zu verwendenden Verwürfelungsalgorithmus veranlaßt, und daß sie und ein Empfänger die Benutzung eines solchen Algorithmus beziehungsweise Signals aufnehmen, sobald eine Bestätigung des Empfängerendgeräts über den Wolkenempfang dieser Information erhalten worden ist. Damit sind die Möglichkeiten eines Dritten, in eine bereits bestehende Gesprächsverbindung einzudringen, erheblich eingeschränkt.

10

Eine andere Möglichkeit ist die, einen Benutzer das zu verwendende Spreizbandsignal beziehungsweise den Verwürfelungsalgorithmus spezifizieren zu lassen, zum Beispiel durch Tasteneingabe oder Verwendung einer Chipkarte. Insbesondere die Verwendung von Chipkarten eröffnet die Möglichkeit, „geschlossene Benutzergruppen“ im ISM-Band zu bilden, die sich jeweils durch die verwendeten Schutzmechanismen unterscheiden und untereinander diskret kommunizieren können.

20 Um das gezielte Anrufen eines bestimmten Teilnehmers im ISM-Band zu ermöglichen, ist jedem erfindungsgemäßen Endgerät beziehungsweise seinem Benutzer eine spezifische Kennung zugeordnet, die in einem Speicherelement des Endgeräts oder der oben erwähnten Chipkarte in einer Weise abgelegt ist, daß die
25 Steuereinheit darauf zugreifen kann. Das Empfangsteil 9 überwacht die im ISM-Band von der Antenne 7 empfangenen Signale fortlaufend darauf, ob die eigene Benutzerkennung darin enthalten ist. Diese Aufgabe kann zum Beispiel dadurch erleichtert werden, daß für die Übertragung solcher Kennungen ein
30 spezieller Kanal definiert wird, zum Beispiel durch Festlegen eines eng begrenzten Frequenzbereichs, eines Zeitfensters oder eines Codes, die für die Übertragung der Kennungen verwendet werden. Wenn das Empfangsteil 9 die eigene Kennung im Empfangssignal erfaßt, veranlaßt die Steuereinheit 10 die
35 Ausgabe eines Aufmerksamkeitssignals, zum Beispiel eines herkömmlichen Läutesignals oder die Erzeugung einer mechanischen Schwingung, die den Benutzer des Endgeräts davon in Kenntnis

setzt, daß ein Anrufer versucht, ihn zu erreichen. Dieses Aufmerksamkeitssignal kann bei einem Anruf im ISM-Band ein anderes sein als bei einem Anruf im Mobilfunknetz.

- 5 Auf diese Weise wird die Möglichkeit geschaffen, ohne Zwischenschaltung einer Vermittlungsstation wie etwa einer Basisstation eines Mobilfunknetzes oder einer DECT-Basisstation gezielte Gesprächsverbindungen zwischen einzelnen Teilnehmern aufzubauen. Zwei erfindungsgemäße Endgeräte können daher auch
- 10 dann miteinander kommunizieren, wenn sie sich außerhalb der Reichweite einer solchen Vermittlungsstation befinden.

Patentansprüche

1. Endgerät für die Telekommunikation über Vermittlungsstellen in einem Mobilfunknetz, dadurch gekennzeichnet,
5 daß es zusätzlich ein Sende- und/oder Empfangsteil (8,9) für die netzfreie Nachrichtenübertragung in einem frei verfügbaren Frequenzbereich aufweist.
2. Endgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
10 net, daß das Mobilfunknetz ein UMTS-Netz ist.
3. Endgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der frei verfügbare Frequenzbereich ein
ISM-Band, vorzugsweise das ISM-Band bei 2,4 GHz ist.
15
4. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Sende-/Empfangsteil
(5, 6) für die Nachrichtenübertragung in dem Mobilfunknetz umfaßt, das von dem Sende- und/oder Empfangsteil (8, 9) für
20 die netzfreie Nachrichtenübertragung getrennt ist.
5. Endgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Sende-/Empfangsteil (5, 6)
für die Nachrichtenübertragung in dem Mobilfunknetz umfaßt,
25 das abstimmbare Oszillatoren und/oder Filter umfaßt, die gleichzeitig den Sende- und/oder Empfangsteil (8, 9) für die netzfreie Nachrichtenübertragung angehören.
6. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
30 durch gekennzeichnet, daß es einen Betriebszustand aufweist, indem es eine ungeschützte Mehrteilnehmerverbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich unterstützt.
7. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
35 durch gekennzeichnet, daß es einen Codierer und/oder Codierer zum Codieren/Decodieren eines im frei verfügbaren

Frequenzbereich zu sendenden/empfangenden Nachrichtensignals, insbesondere nach einem CDMA-Verfahren, aufweist.

5 8. Endgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß es zum Aufbau einer Verbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich einen Schlüssel für die Codierung/Decodierung mit einem Partnerendgerät austauscht.

10 9. Endgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schlüssel für die Codierung/Decodierung durch einen Benutzer einstellbar ist.

15 10. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihm eine Benutzerkennung für die Nachrichtenübertragung im frei verfügbaren Frequenzbereich zuordenbar ist, und daß das Sendeteil (8) für den Aufbau einer Verbindung im frei verfügbaren Frequenzbereich die Benutzerkennung eines gewünschten Partnerendgeräts überträgt.

20 11. Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihm eine Benutzerkennung für die Nachrichtenübertragung im frei verfügbaren Frequenzbereich zuordenbar ist, und daß das Empfangsteil (9) den frei verfügbaren Frequenzbereich auf die Übertragung der zugeordneten Benutzerkennung überwacht und ein Aufmerksamkeitssignal für den Benutzer erzeugt, wenn die Übertragung der Benutzerkennung erkannt wird.

25

Zusammenfassung

Mobiles Telekommunikationsendgerät

- 5 Ein Endgerät umfaßt ein Sende-Empfangsteil (5, 6) für netzgebundene Nachrichtenübertragung in einem Mobilfunknetz und ein Sende- und/oder Empfangsteil (8, 9) für netzfreie Nachrichtenübertragung in einem frei verfügbaren Frequenzbereich.
- 10 Figur

